

nigen wurden die Verbindungen sogar fast vollständig entfernt.

Durch eine Filtration des Honigs werden daher nicht nur die Pollen und Proteine, sondern auch die Phenolcarbonsäuren und Flavonoide erheblich in ihren Gehalten verringert. Erste Untersuchungen an Handelsproben konnten die Ergebnisse der Modellversuche bestätigen.

Die Auswirkungen unterschiedlicher Filtrationen auf Markersubstanzen einzelner, wirtschaftlich bedeutender Sortenhonige werden wir demnächst veröffentlichen.

Wir danken Herrn Beckmann vom Institut für Innovationen im Lebensmittel- und Umweltbereich e. V., Bremen für die Filtration der Honigproben. Dieses Projekt wurde unterstützt vom FEI, vom AiF und vom Ministerium für Wirtschaft und Technologie. AiF-Projektnummer: 14450 BG

Literatur

1. Deutsche Honigverordnung vom 16. Januar 2004, Fundstelle: Bundesgesetzblatt Jahrgang 2004 Teil I Nr. 4 S. 92, ausgegeben zu Bonn 28. Januar 2004, Umsetzung der EG Richtlinie 110/2001
2. Beckmann K, Beckh G, Lüllmann C, Speer K (2006) Posterbeitrag auf der Second European Conference of Apidology vom 10.-14. September 2006 in Prag

Einfluss einer Ultrafiltration auf die Proteinfraktion des Honigs

K. Beckmann¹, G. Beckh¹, C. Lüllmann¹, K. Speer²

¹Quality Services International, Bremen

²Institut für Lebensmittelchemie, TU Dresden

Durch Ultrafiltration werden Pollen und zahlreiche andere natürliche Inhaltsstoffe in ihrer Menge gemindert. Betroffen sind auch die Flavonoide, so dass sich filtrierte Honige sehr stark farblich von unfiltrierten abheben. Im Labormaßstab ultrafiltrierte Honige wiesen zudem deutlich niedrige Enzymaktivitäten für Diastase und Saccharase auf [1].

Da Proteine vielfach Bestandteil von Enzymen sind, sollte in dieser Forschungsarbeit das Verhalten der Honigproteine allgemein nach einer Ultrafiltration un-

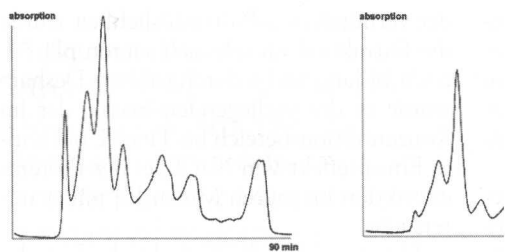


Abb. 1: GPC-Chromatogramme eines argentinisch vor (l.) und nach (r.) Ultrafiltration

tersucht werden. Es sollte geprüft werden, inwieweit Eiweißstoffe durch die Filtrationsbedingungen denaturiert bzw. durch Adsorption in ihren Gehalten reduziert werden.

Für die Ultrafiltration im Labormaßstab wird Honig 1:1 mit Wasser verdünnt, nach Zugabe von Aktivkohle (1% relativ zur Honigmenge) gerührt und anschließend über eine Celluloseacetatmembran (Porengröße 0,45 µm) unter Anwendung von Druck (4 bar) filtriert. Grundlage für die Proteinanalytik bildete eine gelchromatographische Methode von Bergner und Diemair [2–4], welche optimiert wurde. Die Trennung erfolgte an Toyopearl HW-55S-Gel unter Verwendung eines Phosphatpuffers (pH 5,3); detektiert wurde bei $\lambda = 280$ nm.

Einige Sortenhonige wurden vor und nach Ultrafiltration vergleichend analysiert. Exemplarisch sind in Abbildung 1 die GPC-Chromatogramme eines Kleehonigs dargestellt. Es wird deutlich, dass die Signale beider Proben signifikant voneinander abweichen. Die Aufklärung der Bestandteile einzelner Banden wird zurzeit vorgenommen.

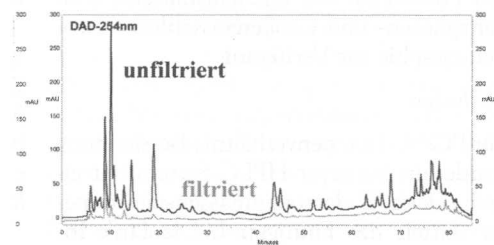
Literatur

1. Beckmann K, Beckh G, Lüllmann C, Speer K (2006) Postervortrag, Second European Conference of Apidology, Prag
2. Lüllmann C, Horn H (2002) Das große Honigbuch, 2. Aufl., S. 102
3. Bergner KG, Diemair S (1975) ZLUF 157: 7–13
4. Lipp J (1994) Der Honig, Ulmer, 3. Aufl., 95–96

Valorization of Artichoke (*Cynara scolymus* L.) pomace as a source of antioxidant phenolics

M. Knödler, A. Schieber, R. Carle
University of Hohenheim, Stuttgart

Residues originating from artichoke processing can amount up to 60% of the harvested plant material, the final management of these wastes representing a challenge. An interesting approach in the recovery of antioxidant phenolics from artichoke by-products has recently been published [1], however, purification of active compounds



(l.) und eines Sonnenblumenhonigs (r.)